Die palaearktischen Arten der Scymnus-bipunctatus-Gruppe und die europäischen Vertreter der Untergattung Sidis (Col. Cocc.)

Von **Helmut Fürsch**

(Mit 85 Abbildungen im Text)

1952 veröffentlichte Stenius eine interessante Studie über die *Scymnus-bipunctatus*-Gruppe. Es gelang ihm neben dem Beweis der Eigenständigkeit der Art *Sc. bisignatus* auch die Entdeckung einiger neuer Arten aus dem Mittelmeergebiet. Unglücklicherweise zeichnete er die Genitalpräparate nicht selbst, sondern ließ diese von einem Herrn anfertigen, der mit dieser speziellen Materie nicht vertraut war. So ist es wohl zu erklären, daß die Genitalabbildungen der Arbeit Stenius' keine Ähnlichkeit mit den in der Literatur sonst gezeigten Figuren haben (Bielawski, Fürsch). Um so schöner sind seine Habitusbilder.

Ich bemühte mich nun, das Originalmaterial zu erhalten, das Stenius vorgelegen hat und Herr Dr. M. Meinander vom Museum Helsinki hatte die Freundlichkeit, mir dieses zur Bearbeitung zu überlassen. Dafür darf ich ihm auch hier sehr herzlich danken. Neben den Beständen meiner eigenen Sammlung bearbeitete ich das Gesamtmaterial der *Scymnus-bipunctatus*-Gruppe und von *Sidis* aus der Zoologischen Staatssammlung München, dem Museum Frey, Tutzing, der Museen Berlin und Warschau, sowie der Privatsammlung Dr. Dr. Wellschmied. Allen Herren, die mich durch Überlassung umfangreichen Materials unterstützten, darf ich hiermit danken. Besonders verpflichtet bin ich dem Direktor der Zoologischen Staatssammlung München, Herrn Dr. W. Forster, für Unterstützung und Drucklegung der Arbeit.

Bei der Bearbeitung des etwa tausend Stück umfassenden Gesamtmaterials ergab es sich, daß die Arten der Untergattung *Sidis* häufig mit denen von *Nephus* verwechselt werden. Deshalb sind im Anschluß an die *Nephus*-Arten auch die europäischen Vertreter von *Sidis* besprochen. Ob diese zahlreichen Verwechslungen und die Unsicherheit vieler Autoren Anlaß sein soll, *Sidis* nicht mehr von *Nephus* zu unterscheiden, wird hier nicht Gegenstand der Diskussion sein, zumal eine solche Diskussion fruchtlos wäre, da man ja über den taxionomischen „Wert" und den „Geltungsbereich" von Subgenera wirklich streiten kann; verbindliche Richtlinien kann es hier naturgemäß nicht geben.

Die Abbildungen der Genitalpräparate sind in den Übersichtbildern bei hundertfacher Vergrößerung, im Detail (alle Siphospitzen und Receptacula, sowie viele Aedeagi) bei 450facher Vergrößerung gezeichnet. Maßstäbe veranschaulichen die wirkliche Größe.

Die Nephus-bipunctatus-Gruppe

Innerhalb der Untergattung *Nephus* gibt es einige Verwandtschaftsgruppen. Zur *bipunctatus*-Gruppe gehören Arten, die auf der distalen Hälfte der Elytren einen hellen Fleck haben, oder ähnlich gezeichnet sind (in vielen Fällen fehlt diese Makel). Aedeagus ähnlich der Abb. 1, 2, 3, 4. Sehr ähnlich sind die Receptacula (Abb. 5). Kiellinien auf dem Prosternum fehlen, die Schenkellinien sind kaum einmal wieder nach vorne gekrümmt, sondern verlaufen nur wenig mit dem Hinterrand des ersten Sternits divergierend. Sie erreichen auch niemals den Außenrand dieses Sternits.

Scymnus (Nephus) bipunctatus Kugelann (Abb. 66)

In Schneider: Neuestes Mag. Liebh. Ent. I, 5, 1794: 547.

Synonyme: *biverrucatus* Panzer, Ent. Germ. 1795: 149; *bipustulatus* Thunberg Fn. Suec. IX, 1795: 105; *affinis* Paykull Vetensk. Acad. Handl. 1798: 153.

Die ältere Literatur bezieht sich zum großen Teil auf verwandte Arten und ist deshalb mit Vorsicht zu behandeln!

Neuere Literatur: Stenius 1952: 153; Fürsch 1958; Bielawski 1959, Polski Zwiazek Entomologiczny XIX, 76, Warschau: 50; Kreissl 1959, Mitt. Abtlg. f. Zool. und Bot. am Landesmus. Joanneum Graz: 17 und 1959 Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz: 134; Horion, 1961: 316; Mader 1955: 953.

Typus: Z. Zt. Museum Warschau, konnte untersucht werden. (Ohne Patria, der Beschreibung nach aber aus „Preußen").

Kurze Beschreibung: Form: ziemlich groß, 1,5 bis 2,5 mm lang, in der Regel aber nicht unter 2 mm, hochgewölbt, die Seiten ziemlich parallel, die Schulterbeule kräftig.

Färbung: schwarz, Vorderkante des Halsschildes und Hinterrand der Elytren hell, der charakteristische Fleck auf den Elytren fehlt selten, ist meist ziemlich groß.

Skulpturierung: Auf dem Halsschild sind ziemlich deutliche Grübchen eingestochen, der Untergrund dazwischen ist netzartig genarbt. Die Grübchen sind deutlicher als bei *Sc. nigricans.*

Behaarung: hell, ziemlich niederliegend.

Aedeagus: Abb. 1—4. Der Basallobus ist stets auffällig kürzer als die Parameren, an seiner Ventralseite ist er bauchig vorgewölbt. Der Basallobus ist damit an der Basis breiter als bei einer anderen Art.

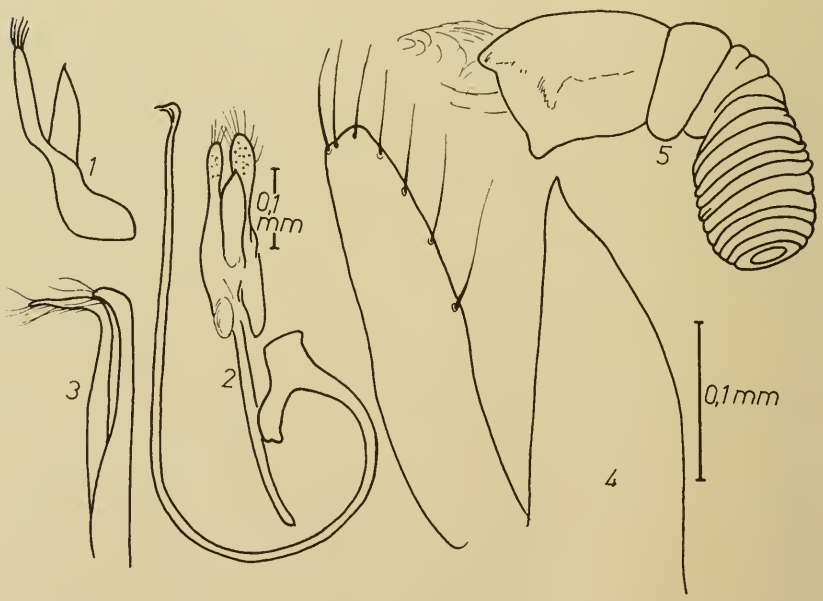

Abb. 1: *Scymnus bipunctatus,* Phallobasis
Abb. 2: *Scymnus bipunctatus* mit Sipho. Phallobasis ventral
Abb. 3: *Scymnus bipunctatus,* Siphospitze
Abb. 4: *Scymnus bipunctatus,* Phallobasis vergrößert
Abb. 5: *Scymnus bipunctatus,* Receptaculum seminis

Vorkommen: In Europa, recht selten. Merkwürdigerweise nie in Serien erbeutet, sondern nur in Einzelstücken. Diese Art scheint nicht sehr weit nach Osten verbreitet zu sein. (Die östliche Verbreitungsgrenze ist noch Gegenstand der Forschung.) Maders Angabe „Japan" beruht auf einer Verwechslung mit *Scymnus phosphorus* Lewis. Im Osten Bayerns (Pfarrkirchen) und in Österreich überwiegen mehr gerundete Tiere mit viel schwächer punktiertem Halsschild. In Südeuropa scheint die Art nicht mehr vorzukommen. Dagegen liegen aus Norddeutschland und aus Polen zahlreiche Belegstücke vor. Interessant sind in diesem Zusammenhang einige Tiere aus Serock bei Pultusk, nordöstlich von Warschau (6. 5. 53), die sowohl in der Körpergröße, wie auch in der schwachen Punktierung des Halsschildes sehr an *Sc. bisignatus* erinnern. Es liegt nur ein ♂ vor und die wenigen ♀♀ lassen eine eindeutige Stellungnahme nicht zu. Eine ähnliche Population (leider nur ♀♀) wurde mir vom Neusiedler See bekannt und es wäre keineswegs überraschend, wenn sich diese Population bei genauerer Untersuchung als *Sc. bisignatus* erweisen würde. An den wenigen ♀♀ ist eine verbindliche Aussage ebenfalls nicht möglich.

In Afghanistan (Nuristan) kommen Populationen mit sehr großem hellen Fleck vor. Ihre Körpergröße ist etwas geringer als bei den mitteleuropäischen Stücken.

Scymnus (Nephus) phosphorus Lewis

Ann. Mag. Nat. Hist. 6, 17; 1896: 37.

Synonyme: *galloisi* Sicard Bull. Mus. Nat. Hist. Paris, 1907: 211.

Neuere Literatur: Ohta Ins. Mats. 4 Sapporo 4, 1929: 13. Mader, 1955: 954. Bielawski, Trans. Shikoku Ent. Soc. Vol. 5, Pars 5, 1957: 74. Kamiya, Journal of Fac. of Agric. Kyushu Univ. Vol. 11, No. 3, 1961: 288.

Bis zur Neubeschreibung dieser Art durch Bielawski wurde *Sc. phosphorus* mit *Sc. bipunctatus* vermengt. Erst Kamiya wies nach, daß *Sc. bipunctatus* in Japan nicht heimisch ist und Weises Notiz (Deutsche Ent. Zeitschr. 1879: 150) auf einer Verwechslung mit *Sc. phosphorus* beruht. Sehr gute Abbildungen des Habitus, sowie der Schenkellinien und der Genitalorgane bringen die Arbeiten Bielawskis und Kamiyas.

Verbreitung: Japan (Honshu, Kyushu, Shikoku).

Scymnus (Nephus) ryuguus Kamiya

Journal of Fac. of Agric. Kyushu Univ. Vol. 11, No. 3, 1961: 289.

Diese Art ist von Kamiya so gut abgebildet und beschrieben, daß sich hier eine Wiederholung erübrigt.

Verbreitung: Amami Inseln, Okinawa.

Scymnus (Nephus) bisignatus bisignatus Boheman (Abb. 67)

Kongl. Vet. Handl. 1850: 237.

Neuere Literatur: Hansen in Danmarks Fauna Bd. 56, 1951, 107; Stenius, 1952: 154; Fürsch, 1958: 101 (diese Notiz bezieht sich auf die Art *Scymnus nigricans*); Bielawski 1959: 50; Horion, 1961: 318.

Körperform: ziemlich regelmäßig oval, während *Sc. bipunctatus* eher parallele Körperseiten hat. Mit 1,5 mm, höchstens 2 mm Länge ist diese Art auch erkennbar kleiner als *Sc. bipunctatus*. Die Schulterbeule ist bedeutend schwächer als bei der verglichenen Art.

Färbung: Schwarz, Halsschild an der Vorderkante fein braun. Elytrenhinterrand schmal hell. Häufig ist ein undeutlicher brauner Fleck am Elytrenabfall (etwas weiter distal gelegen als bei *Sc. bipunctatus!*). Selten ist die Färbung auch ein dunkles Braun.

Skulpturierung: Das beste Differentialmerkmal ist die schwache Punktierung und feine, recht deutliche Netzung des Halsschildes. Der ganze Halsschild schimmert matt. Die Grübchen auf den Elytren sind dagegen groß und dicht gestellt.

Behaarung: Zarter als bei *Sc. bipunctatus*, auch etwas weicher und niederliegender.

Aedeagus: Abb. 6—11. Der Basallobus ist etwa so lang oder geringfügig länger als die Parameren. Diese sind nicht immer so breit wie in der Abb. Die Spitze des Basallobus ist fein auslaufend, die Siphospitze zweizipfelig. Receptaculum Abb. 12.

Vorkommen: Die Art wurde in Nordeuropa nicht selten und in größeren Gesellschaften gefunden. Mir lag eine größere Serie vor, gefangen von Strand: Maalselv (Norwegen), 30 km von der Küste an einem Flußufer; Borkum; Eberswalde (Mus.

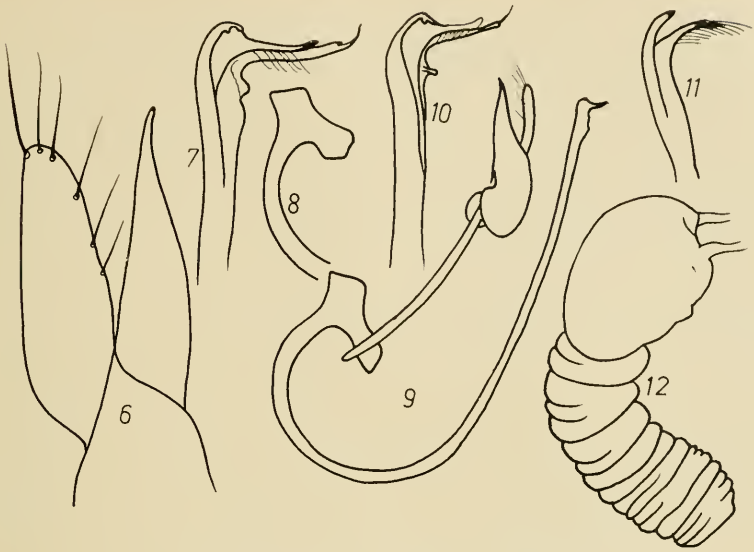

Abb. 6: *Scymnus bisignatus*, (Maalselv), Phallobasis
Abb. 7: *Scymnus bisignatus*, Siphospitze
Abb. 8: *Scymnus bisignatus*, Capsula
Abb. 9: *Scymnus bisignatus*, Aedeagus eines anderen Exemplars
Abb. 10: *Scymnus bisignatus*, Siphospitze eines anderen Exemplars
Abb. 11: *Scymnus bisignatus*, (Borkum), Siphospitze
Abb. 12: *Scymnus bisignatus*, (Maalselv), Receptaculum seminis

Berlin), dieses eine Stück ist ganz schwarz und ziemlich lang oval mit fast parallelen Seitenrändern. Ob die Art auch um den Neusiedler See vorkommt, ist noch Gegenstand der Untersuchung.

Scymnus (Nephus) bisignatus etesiacus ssp. nov. (Abb. 68)

Holotypus, ♂ und 111 Paratypoide (im Mus. Warschau, der Zoolog. Staatssammlung München und in meiner Sammlung): Insel Hvar (Dalmatien), leg. R. Bielawski 19. 7. 1957 in der Nähe der Meeresküste auf Laubbäumen, besonders *Quercus* sp. (Keine Typen: Bielawski fand eine ähnlich große Serie bei Split am 17. 7. 1957. Einige Exemplare liegen auch aus Sardinien vor.)

Diese Populationen unterscheiden sich von den nördlichen durch die mehr gerade nach hinten verengte Körperform, auch ist im Mittel die Schulterbeule etwas kräftiger als bei Tieren

aus Maalselv. Weiter ist die Halsschildpunktierung ein wenig kräftiger und die Färbung ist bei den meisten Individuen braun, eine Farbe, die bei nördlichen Populationen nur gelegentlich auftritt. (Oft ist der Halsschild dunkler gefärbt als die Elytren.)

Diese Unterschiede rechtfertigen sicher die Aufstellung einer eigenen geographischen Rasse. Andererseits sind diese Tiere hinsichtlich der Körpergröße, der Wölbung und vor allem der Halsschildskulpturierung nur mit *bisignatus* zu vergleichen. Gegen eine Zuordnung zu *Sc. bipunctatus* spricht in erster Linie der Umstand, daß diese Populationen sehr individuenreich sind, während *Sc. bipunctatus* weit verbreitet, aber überall recht selten ist. In der Körperform ist ebenfalls kaum eine Übereinstimmung zu finden. Die Halsschildskulpturierung allerdings findet man auch bei einigen Exemplaren des *Sc. bipunctatus*. Vielleicht erbringen Neufunde vom Neusiedler See, aus Südtirol und der Poebene neue Gesichtspunkte. Von *Sc. nigricans*, die in diesem Gebiet häufig ist, unterscheidet sich die Rasse *etesiacus* in erster Linie durch die Körperform und die Größe. Auch ist bei *Sc. nigricans* die Halsschildskulpturierung konstant anders.

Scymnus (Nephus) nigricans Weise (Abb. 69, 69a)

Zeitschr. Ent. Breslau VII, 1879: 67. (Im Junk-Katalog verdruckt!)

Synonyme: *binaevulus* Stenius 1952: 154. Stenius hat zwar das unbestreitbare Verdienst als erster darauf aufmerksam gemacht zu haben, daß diese Art selbständig ist, doch gebührt nach Artikel 45 (d) (ii) der internationalen Regeln für zoologische Nomenklatur, Weise die Priorität, da er bei Einführung des Namens diesen als charakteristisch für ein geographisches Gebiet bezeichnete und ihn nicht ausdrücklich einer infrasubspezifischen Kategorie zuordnete: „Diese Stücke, besonders solche aus Corsica (Damry) sind merklich kleiner, breiter und gewölbter als die Stammform: ... v. *nigricans*."

Weitere Literatur: Weise, Best. Tab. II, ed. 2, 1885: 82. Fürsch, 1958: 101, hier fälschlich als *bisignatus* angesprochen.

Lectotypus: Corsica (Damry) Museum Berlin.

Neubeschreibung: Form: oval, Länge: 1,3—1,9 mm, Breite: 0,9—1,4 mm. Die Schulterbeule ist schwach, aber noch gut sichtbar. Ein gutes Kennzeichen gegenüber *Sc. bisignatus* ist die größere Wölbung und die stärkere Rundung der Elytrenseiten von *Sc. nigricans*.

Färbung: schwarz, oft mit ziemlich großer rötlicher Makel am Elytrenabfall. Manchmal geht sie bis zur Mitte der Elytren.

Aus Edirne liegt eine kleine Serie schlecht ausgefärbter, also brauner Stücke vor.

Skulpturierung: Die Grübchen sind nicht besonders auffällig, dagegen ist die Netzung deutlich.

Behaarung: Die von Stenius angegebene Auszeichnung, bzw. kahle Stelle hinter dem Scutellum, ist bei den meisten Exemplaren nicht feststellbar; wo sie auftritt, ist sie sicher auf Abreibung zurückzuführen.

Unterseite: Die Schenkellinie nähert sich dem Hinterrand bis auf einen Punktdurchmesser, biegt dann flach nach vorne um und erlischt sehr bald.

Genitalorgane: Abb. 13, 14. Basallobus schlanker als bei *Sc. bipunctatus*, Parameren länger oder etwa so lang wie der Basallobus. Die Siphospitze ist etwas kürzer als bei *Sc. bipunctatus*. Receptaculum Abb. 15, 16.

Das beste Kennzeichen dieser Art gegenüber dem mitteleuropäischen *Sc. bipunctatus* ist die gewölbtere und kleinere Körperform sowie die viel deutlichere Rundung der Seiten. Bei *Sc. bipunctatus* erscheinen die Elytrenseiten fast parallel.

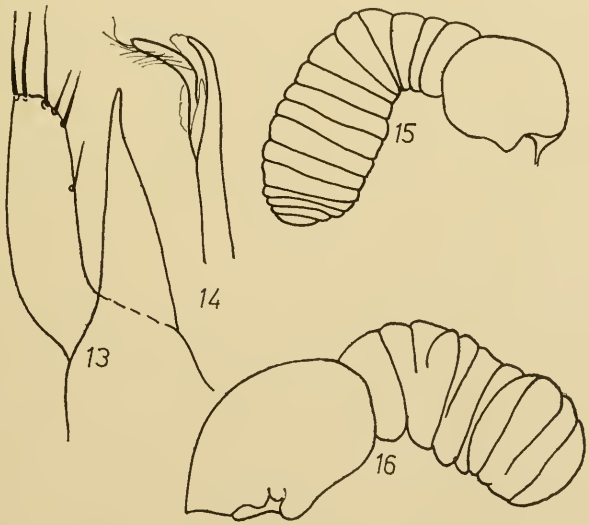

Abb. 13: *Scymnus nigricans*, (St. Maries), Phallobasis
Abb. 14: *Scymnus nigricans*, Siphospitze
Abb. 15: *Scymnus nigricans*, Receptaculum seminis
Abb. 16: *Scymnus nigricans*, (Judaea), Receptaculum seminis

Vorkommen: *Scymnus nigricans* ist eine im Mittelmeergebiet nicht seltene Art und wird auch an den ihm zusagenden Stellen massenhaft gefunden, ein Umstand, der diese kleine Art ebenfalls von ihren mitteleuropäischen Verwandten unterscheidet.

Korsika, Sardinien (Tempio), Naxos, Gerace (Calabrien), Ficuzza, Pelion und Volo (Thessalien), Piraeus 23. 8. 59, Chalcis (Euböa) 27. 9. 59, Nauplion 5. 10. 59, Kato bei Athen 2. 10. 59, Kephallinia, Mangalia (Dobrudscha), Kalavryta, Elba, Corfu (Val di Ropa und Lagune), Cypern (Yermasoyia Riv.) 9. 8. 51, Kethymnon (Kreta) 2. 9. 59, Lykabethos 21. 8. 59, Czerny 19. 10. 54, Burgas 30. 10. 54, Constantine 16. 10. 54, Sandansky 23. 6. 56, Preslavec 1. 6. 56, Ammas (Kreta) 14. 10. 54, K'razali 29. 5. 56, Jaila, Ankara — Baraj 4. 7. 47, Mogan gölü 9. 7. 47, Edirne 13. 6. 47, Gönen 25. 6. 62. (Diese kleinasiatischen Funde von Mogan gölü und Edirne überließ mir Herr Dr. J. Jelínek zur Untersuchung aus dem Material der Expedition des Museums Prag. Herr Viktor Günther bearbeitete aus dieser Ausbeute die Coccinelliden. *Scymnus biguttatus* und „ab." *pallidus* Günther in Günthers Arbeit [Acta Ent. Mus. Nat. Pragae 1958, XXXII, 489: 23] sind mit der hier besprochenen Art identisch). Neben den zahlreichen Fundorten im östlichen Mittelmeergebiet gibt es weniger im zentralen und westlichen Mediterraneum: San Giovanni di Medua (Albanien), Insel Mljet, Dubrovnik 24. 7. 57, Rom, San Remo, St. Maries 30. 11. 26, Beauduc (Camarque), Tarragona 3. 5. 62. Ob ein ♀ aus Bou Berak mit sehr deutlichen Grübchen und kaum sichtbarer Netzung auf dem Halsschild zu dieser Art gehört, kann an dem einen Exemplar nicht exakt festgestellt werden.

Sehr interessant ist ein etwas abweichend gebautes ♂ aus Derbent (Kaukasus), bei dem die Schenkellinie vollständig ist. Dies legt den Gedanken nahe, daß *Scymnus (Pullus) alpestris* Mulsant et Rey (Mém. Acad. Soc. Lyon II, 1852: 221) identisch mit *Sc. nigricans* sein könnte. Dann müßte *alpestris* die Priorität zuerkannt werden.

Sc. binaevulus kann nicht eindeutig als Synonym zu *nigricans* gestellt werden, da der Holotypus nicht mehr aufzufinden ist, die Paratypen aber zum Teil zu *Sidis meinanderi* gehören. Nachdem aber Tiere aus Cypern, dem Locus typicus, eindeutig der Art *Sc. nigricans* zuzurechnen sind, besteht kaum Zweifel an der Synonymie.

Scymnus (Nephus) kreticus sp. nov. (Abb. 70)

Holotypus: ♂, Allotypoid: ♀, Kreta, Paganetti in meiner Sammlung (erworben von der Firma Dr. Reitter). Paratypoide: 6 in meiner Sammlung, 5 Museum Frey, 3 Museum Warschau, alle mit den gleichen Daten.

Form: Ziemlich breit und recht stark gewölbt, Länge: 1,4 bis 1,7 mm. Breite: 1—1,3 mm. Die Schulterbeule ist deutlich.

Färbung: Meist schwarz, selten auf dem Elytrenabfall eine verwaschene rote Makel. Der Elytrenhinterrand ist immer hell. Gleichfalls hell sind die Mundteile, die Oberlippe und zum größten Teil die Beine.

Skulpturierung: Auffällig ist die kräftige Punktierung des Halsschildes. Der Untergrund zwischen diesen Punkten ist fein genetzt.

Das beste Merkmal dieser Art ist die kleine, fast kugelige Körperform und das Fehlen der Elytrenmakel. Der Basallobus ist signifikant länger als der von *Sc. nigricans,* verglichen mit den Parameren (Abb. 17, 18). Receptaculum Abb. 18a.

Scymnus (Nephus) sinuatomaculatus Sahlberg (Abb. 71)

Ofvers. Finska Vetensk. Förhandlg. LV, 1913, A 19: 266.

Weitere Literatur: Mader (Best. Tab. XCIV, 1924: 33) vermutet bereits eine species propria. Stenius (1952) schließlich weist *Sc. sinuatomaculatus* als Art aus und beschreibt sie gut, die Abbildungen der Genitalorgane allerdings sind nicht zu verwenden, da zu ungenau. Unglücklicherweise wurden von den ♂♂ Genitalpräparate auf separaten Objektträgern angefertigt, die nun nicht mehr aufzufinden sind, so daß hier lediglich die Receptacula der ♀♀ abgebildet werden können (Abb. 19).

Lectotypus: ♀, Bulghar Dagh, Kleinasien. Museum Helsinki, Nr. 7254.

5 Paratypoide mit den gleichen Daten, einer davon in meiner Sammlung.

Weitere Funde: NO-Afghanistan, Nuristan 1100 m, Bashgultal 14. 4. bis 20. 4. 1953, Klapperich (Museum Budapest).

Form: Breit oval, ziemlich gewölbt. Länge 1,8 bis 2,1 mm. Schulterbeule deutlich. Der Halsschild ist nach vorne verengt, ab der Mitte nach hinten nahezu parallel.

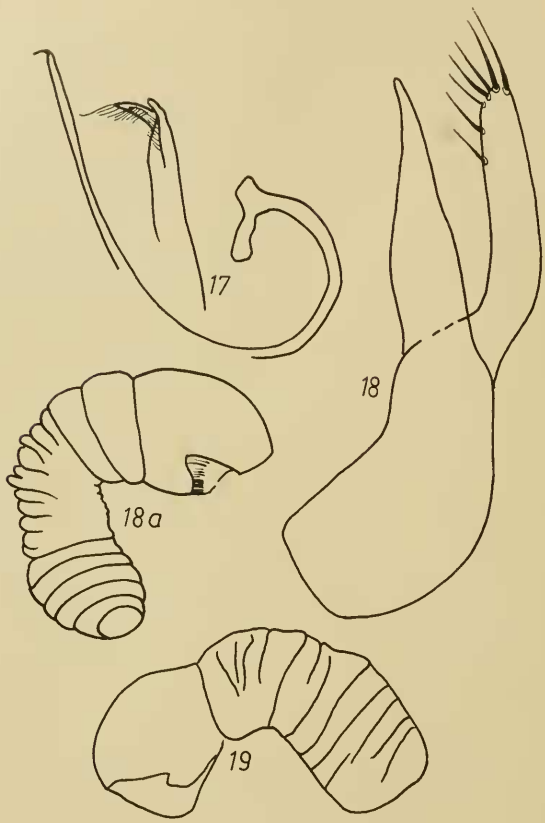

Abb. 17: *Scymnus kreticus,* Holotypus, Sipho, Spitze vergrößert
Abb. 18: *Scymnus kreticus,* Phallobasis
Abb. 18a: *Scymnus kreticus,* Allotypus, Receptaculum seminis
Abb. 19: *Scymnus sinuatomaculatus,* Neotypus, Receptaculum seminis

Färbung: Schwarz mit hellem Elytrenhinterrand und meist mondförmig verwaschener Elytrenmakel wie Abbildung 71. Beim ♂ ist der Kopf hell, der Halsschild an den Seiten ziemlich breit, am Vorderrand dagegen nur schmal hell gefärbt. Beim ♀ sind nur Oberlippe und Vorderrand des Halsschildes (ganz schmal) hell. Beine größtenteils gelb.

Skulpturierung: Ein sicheres Kennzeichen ist der grob punktierte Halsschild, der zwischen diesen Gruben glatt ist, also keine Netzzeichnung trägt.

Behaarung: Weiß, halbaufgerichtet, auch am Hinterrand kaum erkennbar nach den Seiten gekämmt.

Scymnus (Nephus) koreanus sp. nov. (Abb. 72)

Holotypus: ♂, Wladiwostok, Hermann Frieb leg. 28. 6. 1919 (Museum Frey, Tutzing).

Allotypoid: ♀ mit den gleichen Daten, ebenfalls im Museum Frey.

Paratypoide: wie Holotypus, einer im Museum Frey, einer in meiner Sammlung. Korea, Maram ad Pyöngyang, 30. 7. 1959, leg. B. Pisarski et. J. Prószynski (Mus. Warschau) (1). Korea, Myohyang Mts. 3. 8. 1959. von den gleichen Sammlern erbeutet. (1).

Form: breit oval aber nicht so sehr gerundet wie *Sc. kreticus,* nicht besonders hoch gewölbt. Schulterbeule schwach. Länge: 1,6—1,8 mm, Breite: 1,1—1,2 mm.

Färbung: Schwarz, Hinterrand der Elytren und Vorderkante des Halsschildes rot, auf den Elytren ein großer rötlicher Fleck, der fast bis in die Elytrenmitte reicht und vorne stark konvex ist, manchmal sogar spitz ausläuft. Beim ♂ sind auch Kopf, die Seitenränder des Halsschildes und dessen Vorderkante in größerer Ausdehnung hell.

Fühler und Taster hell, die Beine sind von den Knien ab gelb.

Skulpturierung: Auf dem Halsschild deutlich und dicht punktiert. Der Untergrund ist nicht ganz glatt, die Netzung ist aber viel weniger deutlich als bei *Sc. bipunctatus.* Die eingestochenen Gruben sind auf den Elytren viel deutlicher als auf dem Halsschild.

Behaarung: hell, halbaufrecht, auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken deutlich randwärts gerichtet.

Die Schenkellinie geht in sanft gerundetem Bogen bis auf einen Punktdurchmesser an den Hinterrand des ersten Sternits heran und krümmt sich dann gleichmäßig nach vorne um bald zu erlöschen. Sie unterscheidet sich also recht gut von der deutlich abgeknickten Schenkellinie des *Sc. bipunctatus.*

Genitalorgane: Aedeagus bedeutend schlanker als bei den besprochenen Arten, etwas länger als die Parameren (Abb. 20, 21).

Abb. 20: *Scymnus koreanus,* Holotypus, Phallobasis
Abb. 20a: *Scymnus incinctus,* (Mongolei), Phallobasis
Abb. 20b: *Scymnus incinctus,* Schenkellinie
Abb. 21: *Scymnus incinctus,* Siphospitze
Abb. 22: *Scymnus koltzei,* Lectotypus, Phallobasis
Abb. 23: *Scymnus koltzei,* Siphospitze

Scymnus (Nephus) incinctus Mulsant (Abb. 75a)

Spec. Trim. Séc. 1850: 959.

Diese Art wurde bisher als fragliches Synonym von *Sc. redtenbacheri* angesehen. Mulsant beschrieb die Art aus dem asiatischen Rußland (Coll. Motschoulsky), die Typen müßten im Museum Leningrad sein, sind aber wahrscheinlich verschollen, da Bielawski nichts darüber berichtet. In Rovartani Közlemények Tom. XVII, Nr. 13; 1964: 200 berichtet Bielawski von einem ♂ aus Central aimak, Boručin tala, 1400 m, 100 km SO v. Ulan — Baator, 5. VII. 63 (Nr. 90). Dieses ♂ ist sicher *Sc. incinctus.* Es wird im ungarischen Nationalmuseum Budapest aufbewahrt. Bielawski ergänzt die Beschreibung des Tieres durch gute Abbildungen, die auf Abb. 20a, b; 75a hier nachgezeichnet sind.

Form: Vgl. Abb. 75a. Länge: 1,4—1,8 mm.

Färbung: Kopf bräunlichgelb, an der Basis und an den Seitenrändern schwarz. Pronotum schwarz, mit bräunlichgelben Vorderwinkeln. Die Elytren sind mit einem hellen Fleck geschmückt, der fast die ganze Flügeldeckenlänge einnimmt, dessen Innenrand der Naht parallel zieht und dessen äußerer Rand zwei Buchten aufweist, von denen die proximale seichter ist als die hintere.

Skulpturierung: Punkte auf dem Kopf recht groß, locker verteilt, seicht; Punktzwischenräume mit ziemlich deutlichem Mikrorelief in Gestalt feiner Netzung. An der Pronotumbasis, vor dem Scutellum eine recht tiefe, querliegende, linienartige Vertiefung. Punkte auf dem Pronotum klein, nicht dicht; dazwischen deutliche Netzung. Schulterwinkel der Elytren fast rechteckig, schwach gerundet. Schulterbeule deutlich, etwa in der Mitte zwischen dem Vorder- und Seitenrand. Punkte auf den Elytren recht tief und dicht gestellt. Zwischenräume glänzend, nur dicht an den Punkten treten radial angeordnete kurze Striche auf.

Behaarung: Auf Halsschild und Elytren dünn, Haare recht lang und abstehend. Letztes Sternit dicht und lang behaart.

Schenkellinie wie Abb. 20b. Letztes Sternit kurz, Hinterrand etwas eingeschnitten. Der Einschnitt ist flach gebuchtet.

Genitalorgane: Abb. 20a. Basallobus so lang wie die Parameren, von der Seite betrachtet gerade, ab Basis bis Apex fast allmählich enger werdend. Siphonalende ähnlich wie bei *Sc. koreanus.*

Scymnus (Nephus) koltzei Weise (Abb. 73)

Arch. Nat. LIII, 1887: 238.

Lectotypus: ♂, Chabarofka, Koltze. 2 Paralectotypoide mit den gleichen Daten, alle im Museum Berlin.

Form: Langoval, mäßig gewölbt. Der Halsschild ist nur nach vorne verengt. Länge: 1,3 bis 1,8 mm.

Färbung: Schwarz, mit länglichem, sehr verwaschenem roten Fleck (Abb. 73). Dieser Fleck reicht bis in die Nähe der Elytrenmitte und kann andererseits bis an den Hinterrand der

Flügeldecken heran gehen; in der Regel erlischt er aber davor, der Elytrenhinterrand ist dann schwarz.

Skulpturierung: Auf dem Halsschild sind die eingestochenen Grübchen überaus deutlich, gröber als bei den anderen hier besprochenen Arten. Diese Punktierung ist sehr dicht. Der Untergrund ist glatt und glänzend. Die Zwischenräume betragen etwa 1 bis 2 Punktdurchmesser. Auf den Elytren sind diese Punkte noch gröber, auch sie stehen sehr dicht. Elytrenseitenrand deutlich abgesetzt.

Behaarung: hell, halbaufgerichtet, fein und schütter, im vorderen Drittel gewirbelt, in der Elytrenmitte nach innen gekämmt.

Hinterrand der Schenkellinie bleibt mehr als einen Punktdurchmesser vom Hinterrand des ersten Sternites entfernt und bildet nur einen kurzen, sanft gebogenen Ast nach vorne.

Aedeagus: Die Siphospitze ist abweichend von den anderen Arten gebaut (Abb. 23) und erleichtert die exakte Bestimmung dieser Art sehr. Siehe auch Abb. 22.

Scymnus (Nephus) bielawskii sp. nov. (Abb. 74)

Holotypus: ♂, Allotypoid: ♀ und 92 Paratypoide: NO-Afghanistan 1953, Nuristan 1100 m bis 1200 m Bashgultal 17. bis 22. 4., J. Klapperich. Im Museum Budapest, Museum Warschau, in der Zoologischen Staatssammlung München und in meiner Sammlung.

Form: Rundlich, hoch gewölbt. Abb. 74. Länge: 1,7—2 mm, Breite: 1,2—1,4 mm.

Färbung: Der Kopf ist besonders deutlich vorne hell, die Vorderwinkel und die Vorderkante des Halsschildes sind ebenfalls hell, ein schönes und deutliches hellgelbes Zeichen tragen auch die dunklen Elytren. (Dieser Fleck ist vorne gerade abgestutzt.) Der Elytrenhinterrand ist ebenfalls gelb. Beine und Mundwerkzeuge hell. Im übrigen ist der Käfer schwarz.

Skulpturierung: Auf dem Kopf ziemlich grob, auf dem Halsschild feiner und viel enger, auf den Elytren etwa wie auf dem Halsschild.

Behaarung: weiß und ziemlich dicht und niederliegend. Wegen ihrer großen Zartheit kann sie etwas unordentlich sein und dann eine Wirbelung vortäuschen.

Die Schenkellinie geht bis $^2/_3$ an den Hinterrand des ersten Sternites heran. Das Abdomen ist ohne besondere Geschlechtsauszeichnung.

Aedeagus: Abb. 24—26. Receptaculum seminis Abb. 27. Der sehr markante Sipho erlaubt eine exakte Bestimmung. Ein recht gutes Differentialmerkmal ist auch der große, hellgelbe Elytrenfleck, der in der Regel vorne ganz gerade abgestutzt ist.

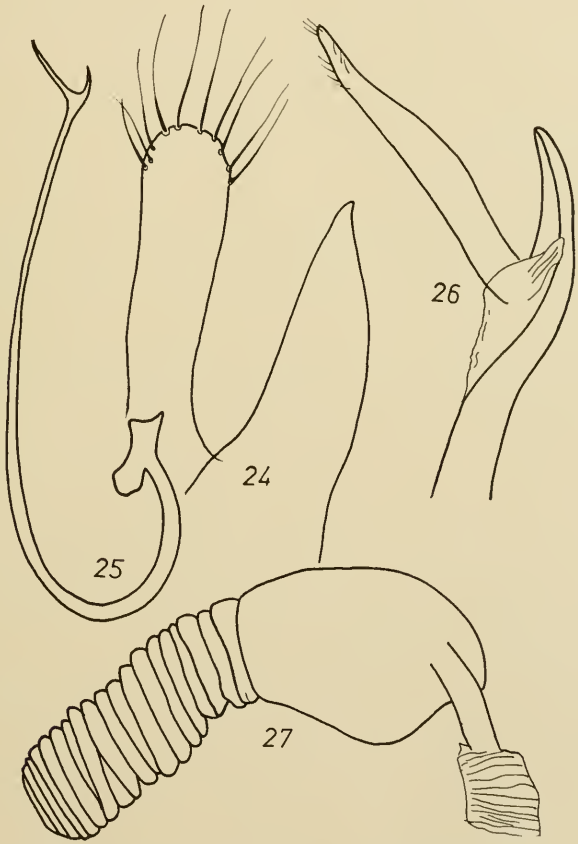

Abb. 24: *Scymnus bielawskii*, Holotypus, Phallobasis
Abb. 25: *Scymnus bielawskii*, Sipho
Abb. 26: *Scymnus bielawskii*, Siphospitze
Abb. 27: *Scymnus bielawskii*, Allotypus, Receptaculum seminis

Sc. bielawskii ist am engsten verwandt mit *Sc. koltzei*. Diese Art ist aber bedeutend kleiner, viel mehr langgestreckt und vor allem bedeutend stärker punktiert.

Die Art ist Herrn Dr. Ryszard Bielawski vom Museum Warschau gewidmet. Seiner Liebenswürdigkeit verdanke ich sehr reiches Material, unter anderem auch diese Serie aus dem Nationalmuseum Budapest.

Scymnus (Nephus) spilotus Weise (Abb. 75)

Dt. Ent. Zeitschr. 1900: 441.

Lectotypus: ♂, Irkutsk, Jakowlew (Museum Berlin). 2 Paralectotypoide vom gleichen Fundort und Sammler im Museum Berlin, einer in meiner Sammlung.

Form: länglich. Schulterbeule kaum erkennbar. Halsschild nach vorne verengt, nicht nach hinten wie bei *Sc. bipunctatus*. Länge 2 bis 2,3 mm.

Färbung: braunschwarz, manchmal mit sehr verwaschener Makel am Elytrenabfall, Halsschild oft noch dunkler.

Skulpturierung: Halsschild mit ziemlich feiner und weitläufiger Punktierung. Der Untergrund ist ganz zart, kaum erkennbar genetzt. Die Punkte auf den Elytren sind dagegen recht kräftig und sehr dicht. Hier haben die Zwischenräume zwischen den eingesenkten Grübchen kaum den Durchmesser dieser Grübchen.

Behaarung: zart, an der Naht überall nach außen gekämmt.

Die Schenkellinie geht in steilem Bogen bis auf einen Punktdurchmesser an den Hinterrand heran und schwingt dann in sanftem Bogen nach vorne, um am Seitenrand, im hinteren Drittel des ersten Sternits zu erlöschen.

Der Aedeagus ist, verglichen mit den anderen Arten, sehr abweichend gebaut und gibt ein ausgezeichnetes Differentialmerkmal (Abb. 28, 29).

Scymnus jakowlewi Weise

Dt. Ent. Zeitschr. 1892: 141.

Lectotypus: ♂, Irkutsk, Jakowlew, Museum Berlin.

Der Typus dieser Weise-Art ist *Scymnus* (s. str.) *rufipes* überaus ähnlich. Die vordere Makel ist verschwunden und es besteht die Möglichkeit, daß *Sc. jakowlewi* eine geographische Rasse von *Sc. rufipes* ist.

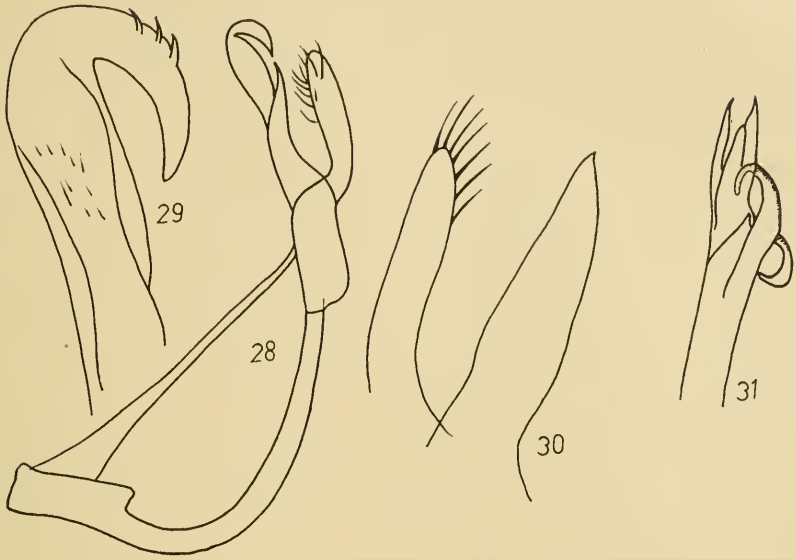

Abb. 28: *Scymnus spilotus*, Lectotypus, Aedeagus
Abb. 29: *Scymnus spilotus*, Siphospitze
Abb. 30: *Scymnus binaevatus*, Lectotypus, Phallobasis
Abb. 31: *Scymnus binaevatus*, Siphospitze

Subgenus Sidis Mulsant (mittel- und südeuropäische Arten)

Spec. Trim. Séc. 1850: 975.

Typusart: *Scymnus binaevatus* Mulsant, loc. cit.

Lectotypus: ♂, Cap de Vylde, Paralectotypoid: ♀, Cap, J. Wahlberg, Museum Stockholm.

Im Habitus stimmt diese Art mit unseren europäischen Vertretern überein, der Aedeagus ist dagegen ganz abweichend gebaut (Abb. 30, 31). (Genauer wird diese Art vom Verf. in einer Monographie der afrikanischen *Scymnus*-Arten besprochen.) Fast alle Arten sind durch länglichflache Körperform ausgezeichnet. Bestes Differentialmerkmal ist die Schenkellinie, die in der Regel einen gleichmäßig gerundeten Bogen bildet und ziemlich weit nach vorne reicht. Dabei geht sie meist an den Außenrand des ersten Sternits, oder erlischt kurz vorher. Bemerkenswert sind die großen Ähnlichkeiten im Bau der Siphospitzen und der Receptacula, die die nahe Verwandtschaft dieser hier besprochenen Arten beweisen.

Wegen der großen Ähnlichkeit mit den Vertretern der Untergattung *Nephus* sind viele *Sidis*-Arten als *Nephus* beschrieben worden. Wie eingangs erwähnt, ist es Ermessenssache, ob man beide Subgenera vereinigen will oder nicht.

Scymnus (Sidis) biflammulatus Motschulsky (Abb. 76)

Nouv. Mém. Moscou V, 1837: 418, t. 16, f. g.

Weitere Literatur: Mulsant, Spec. Trim. Séc. 1850: 995; Weise, Zeitschr. Ent. Breslau VII, 1879: 147; Best. II, 1885: 76; Mader, Best. Tab. XCIV, 1924: 34; Mader, Evid. pal. Cocc. 1955: 928; Bielawski, Entom. Ts. Arg. 80 H 3—4, 1959: 102 mit Abb.

Diese Art ist aus dem Kaukasus beschrieben, geht aber in ihrer Verbreitung sicher weiter nach Osten. Kaukasus, Araxestal, Leder/Hauser; Taschkent; Transkaspien: Kisil Arwat, F. Hauser.

Form: breit oval, größte Breite in der Mitte, ziemlich flach gewölbt, Halsschild seitlich gleichmäßig gerundet. Länge: 1,6 bis 2 mm.

Färbung: schwarz oder braun, Vorderrand des Halsschildes und Hinterrand der Elytren und ein verwaschener Fleck am Absturz der Elytren sind gelbrot (manchmal ist auch noch auf der vorderen Hälfte der Elytren eine Andeutung eines helleren Fleckes erkennbar).

Skulpturierung: Die Punktierung auf dem Halsschild ist mäßig kräftig (viel feiner als bei *splendidulus).* Die Grübchen sind etwas mehr als einen Durchmesser voneinander entfernt. Die Grübchen selbst sind flach und nicht sehr groß. Der Untergrund dazwischen ist glatt. Auf den Elytren ist die Punktierung gleichfalls nicht tief, aber bedeutend größer als auf dem Halsschild; auch sind die Grübchen weiter voneinander entfernt.

Die Behaarung ist niederliegend, kurz und wenig dicht.

Die Schenkellinie bildet einen gleichmäßig flachen Bogen, der bis etwa zwei Punktdurchmesser an den Hinterrand des ersten Sternits herangeht; der Bogen zielt dann etwa gegen die Mitte des Außenrandes dieses Sternits, kann aber auch ganz vollständig sein.

Aedeagus: Abb. 32—35. Der Basallobus kann auch etwas kürzer sein wie auf der Abbildung gezeichnet, seine Variabilität ist ziemlich groß. Receptaculum seminis Abb. 36.

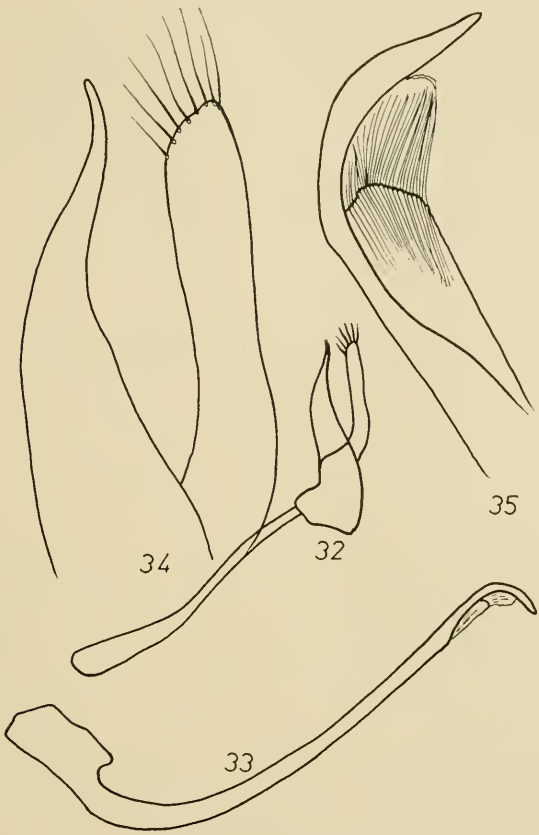

Abb. 32: *Scymnus biflammulatus,* (Araxestal), Phallobasis
Abb. 33: *Scymnus biflammulatus,* Sipho
Abb. 34: *Scymnus biflammulatus,* Phallobasis vergrößert
Abb. 35: *Scymnus biflammulatus,* Siphospitze

Scymnus (Sidis) biguttatus Mulsant (Abb. 77)

Spec. Trim Séc. 1850: 991.

Synonym: *bipustulatus* Motschulsky, Nouv. Mém. Moscou V, 1837: 417 (jüngeres Homonym).

Der Typus stammt aus der Kirgisensteppe und ist in der Sammlung Motschulsky. In meiner Sammlung ist ein Stück aus Aksu 1067 m, 5. 03. Es war eines der erstaunlichsten Ergebnisse dieser Arbeit, daß die bisher zu dieser Art gezählten mit-

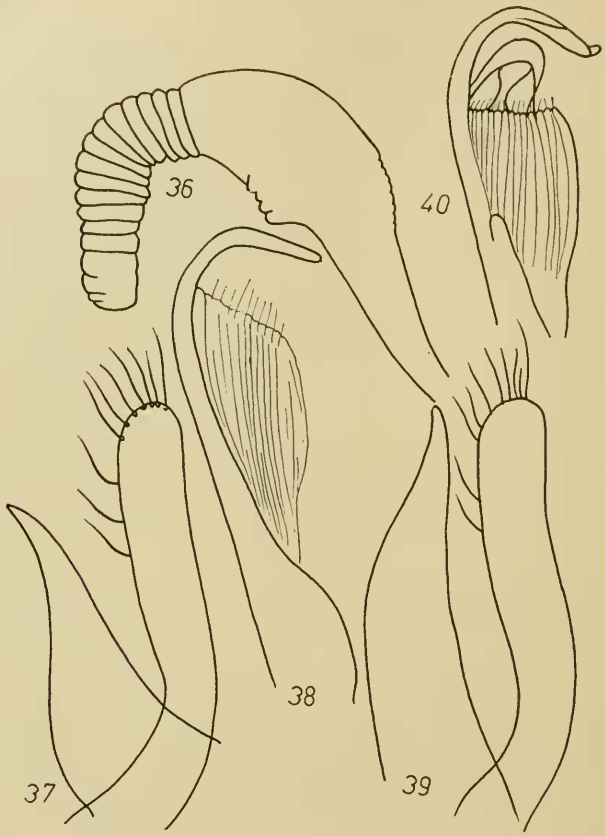

Abb. 36: *Scymnus biflammulatus,* Receptaculum seminis
Abb. 37: *Scymnus biguttatus,* (Aksu), Phallobasis
Abb. 38: *Scymnus biguttatus,* Siphospitze
Abb. 39: *Scymnus biguttatus,* (Taschkent), Phallobasis
Abb. 40: *Scymnus biguttatus,* Siphospitze

tel- und südeuropäischen Tiere mit *Sc. biguttatus* nichts zu tun haben. Alle Literaturangaben über diese Art sind somit wertlos, mit Ausnahme Bielawskis Beiträge zur Kenntnis der Coccinelliden von Afghanistan II (Ent. Ts. Arg. 80 H. 3—4 1959: 102).

Bielawski meldet sowohl *biguttatus* als auch *biflammulatus* aus Afghanistan. *Sc. biguttatus* dürfte vom locus typicus weiter noch Westen vordringen, was Funde aus Tiflis zu beweisen scheinen. Die Abtrennung gegenüber der Art *Sc. biflammulatus* bereitet Schwierigkeiten. In der Form ist *Sc. biguttatus* wie *biflammulatus,* die Schulterbeule ist aber bedeutend schwächer als bei der verglichenen Art. Das beste Unterscheidungsmerkmal

ist die Skulpturierung des Halsschildes: Er ist bei *Sc. biguttatus* viel schwächer punktiert, dabei aber auffallend lederartig genetzt. Auch der Untergrund der Elytren ist deutlicher genetzt, während die Punktierung etwa wie bei *Sc. biflammulatus* ist. Sonstige Merkmale tragen wenig zur Trennung der beiden Arten bei. Nachteilig für eine exakte Trennung ist die große Variabilität der Aedeagi, die sogar noch zu der kompakten Form des Basallobus von *Sc. horioni* vermittelt. Die Abb. 37—40 zeigen diese Variationsbreite.

Scymnus (Sidis) macilentus Stenius **comb. nov.** (Abb. 78)

1952: 155: *Nephus macilentus* Stenius.

Holotypus: ♀, Libanon, Sahlberg; Museum Stockholm Nr. 7257.

Trotz großer Ähnlichkeit zu anderen Arten gelingt es nicht, *Sc. macilentus* einer dieser Arten zuzusprechen. Das einzige ♀ zeigt zu wenig, um davon ausgehend eine Art ausreichend gut beschreiben zu können. Nachfolgend werden die besten Differentialmerkmale zusammengestellt und spätere Untersuchungen an größeren Serien werden zeigen, ob *Sc. macilentus* wirklich der Artrang zukommt.

Kürzer und breiter oval als *Sc. horioni*, aber ganz ähnlich gefärbt wie diese Art. Die Beine, Mundwerkzeuge und Fühler sind hell. Der Halsschild ist bedeutend kräftiger punktiert als bei *Sc. horioni*, dafür ist aber der Untergrund noch glatter. Eine Schulterbeule ist ganz leicht angedeutet. Ein recht gutes Unterscheidungsmerkmal ist die Schenkellinie, die bei dieser Art breit geschwungen und in sanftem Bogen bis in die Nähe des Hinterrandes herangeschwungen ist, nach vorne umbiegt und etwa in der Mitte erlischt. Bei *Sc. horioni* ist sie dagegen auffallend steil und nahezu vollständig. Der Seitenrand des Halsschildes ist bei *Sc. macilentus* nach vorne zu ziemlich gerade verengt und erst kurz vor der Basis (also vor der Elytren) plötzlich verengt. Das Receptaculum seminis ist auf Abb. 41 wiedergegeben.

Scymnus (Sidis) horioni sp. nov. (Abb. 79)

Holotypus: ♂, Neusiedler See, Stöcklein, 4. 4. 26. Allotypus: ♀ vom gleichen Fundort, 25 Paratypoide mit den gleichen Daten. 1 Neusiedler See, Sammlung Pfaundler.

Abb. 41: *Scymnus macilentus*, Holotypus, Receptaculum seminis
Abb. 42: *Scymnus horioni*, Holotypus, Phallobasis
Abb. 43: *Scymnus horioni*, Siphospitze
Abb. 44: *Scymnus horioni*, Capsula
Abb. 45: *Scymnus horioni*, Allotypus, Receptaculum seminis

Holo- und Allotypen in meiner Sammlung, Paratypoide auch im Museum Frey, in der Zoologischen Staatssammlung München, im Museum Warschau und in der Sammlung Horion. (Die Art kommt auch im Mittelmeergebiet vor: Albanien, Mljet, Attika, Naxos, keine Typen!)

Form: länglich oval, hinter der Schulterbeule am breitesten, von hier aus sind die Körperseiten gerade nach hinten verengt. *Sc. horioni* ist mit *Sc. hiekei* die langgestreckteste aller hier besprochenen Arten. Keine Spur einer Schulterbeule. Länge: 1,6 bis 1,8 mm, Breite: 0,9—1,1 mm.

Färbung: schwarz, mit hellem Elytrenhinterrand und einem roten Fleck am Elytrenabfall. Fühler, Mundwerkzeuge und Beine sind gleichfalls hell.

Skulpturierung: Auf dem Halsschild ist die Punktierung spärlich, auf den Elytren dagegen viel dichter. Der Untergrund auf Halsschild und Elytren sehr fein lederartig genetzt, er erscheint nahezu glatt.

Behaarung: hell, niederliegend.

Die Schenkellinie macht einen ziemlich steilen Bogen (das erste Sternit ist auffallend lang), geht bis auf 1,5 bis 2 Punktdurchmesser an den Hinterrand heran und mündet vorne am ersten Sternit gleich neben dem Seitenrand. Die Schenkelplatte ist mit besonders großen Punkten besetzt. Das 6. Sternit des ♂ ohne jede Auszeichnung, nicht einmal ventral gekrümmt.

Aedeagus: Basallobus kürzer als Parameren, an der Basis besonders breit. Sipho mit markantem Haken: Abb. 42—44. Receptaculum seminis des Allotypus Abb. 45.

Ich freue mich ganz besonders, diese neue mitteleuropäische Art dem bekannten Coleopterologen Monsignore Dr. h. c. Adolf Horion widmen zu dürfen.

Sc. horioni wurde bisher als *Sc. biguttatus* Muls. verkannt. Auf ihn sind die meisten Literaturangaben für *biguttatus* zu beziehen, wahrscheinlich auch die Angabe, daß *Sc. biguttatus* am Neusiedler See an sumpfigen Stellen unter Steinen, im Detritus und unter Schilfbündeln bisweilen sehr häufig zu finden sei. Ich erhielt diese Serie von Herrn Direktor Dr. K. Wild, dem Leiter des Gymnasiums Vilshofen. Dieser Schule hatte Herr Stöcklein, der lange Zeit in Vilshofen tätig war, einige Nadeln voll sehr häufiger Käfer aus dem Neusiedler Seegebiet geschenkt. Die übrige Serie dieser Ausbeute befindet sich im Museum Frey.

Das Ansprechen dieser Art ist glücklicherweise wegen der eigenartigen Bildung der Schenkellinie und der sehr langgestreckten Körperform einfach.

Scymnus (Sidis) hiekei sp. nov. (Abb. 80)

Holotypus: ♀, Griechenland, Museum Berlin. 1 Paratypoid mit den gleichen Daten. 1 Paratypoid: Peloponnes, in meiner Sammlung. Ein Exemplar (kein Typus!): Algeciras, in der Zoologischen Staatssammlung München. (Die griechischen Tiere wurden von Weise als *Sc. incinctus* determiniert.)

Form: Mindestens ebenso langgestreckt und schmal wie *Sc. horioni,* von dieser Art in erster Linie dadurch zu unterscheiden, daß sie noch mehr parallelseitig ist. Der Halsschild ist nach vorne im Bogen verengt, im hinteren Drittel sind die Halsschildseiten nahezu parallel. Die Schulterbeule ist kaum erkennbar. Länge: 1,8 mm, Breite: 1,15 mm.

Färbung: Der Holotypus ist dunkelbraun, mit langgestreckter Makel auf den Elytren (Abb. 80) und einem hellen Hinterrand. Fühler, Mundwerkzeuge und Beine hell. Ein Paratypoid ist ganz dunkelrotbraun mit Ausnahme des hellen Elytrensaumes. Das Tier aus Algeciras ist schwarz und hat am Elytrenabfall einen hellen Fleck.

Skulpturierung: Der Halsschild ist wesentlich schwächer punktiert als bei *Sc. horioni,* Untergrund glatt. Die Elytrenpunkte sind wenig auffällig, zwar groß aber recht flach eingedrückt.

Behaarung: weiß, halb aufgerichtet.

Die Schenkellinie hat große Ähnlichkeit mit der von *Sc. horioni,* ist demnach ein schmaler, ganz oder fast ganz vollständiger Bogen und reicht bis auf einen Punktdurchmesser an den Hinterrand des Sternites heran. Schenkelplatte recht grob punktiert. Receptaculum seminis Abb. 46.

Ich freue mich, diese Art Herrn Dr. Fritz Hieke vom Zoologischen Museum Berlin widmen zu dürfen. Ihm verdanke ich die Möglichkeit, die große *Scymnus*-Sammlung des Berliner Museums sichten zu können.

Scymnus (Sidis) helgae sp. nov. (Abb. 81)

Holotypus: ♂, Malaga 15. 8. 53, leg. Helga Frey, (Museum Frey).

Paratypoide: 2♂♂ mit den gleichen Daten, eines davon in meiner Sammlung, 1♂: Sierra Nevada Okt. 53, leg. Helga Frey (Mus. Frey). Weitere Funde (keine Typen!): Oran, leg. Reitter, Corsica, Ficuzza auf Sizilien, Malta, Attika.

Form: sehr ähnlich *Sc. splendidulus,* jedoch noch ein wenig schlanker. Die Elytrenbasis ist im Vergleich zur Halsschildbasis merklich breiter. Länge: 1,5—1,8 mm, Breite: 1—1,2 mm.

Färbung: wie *Sc. splendidulus.*

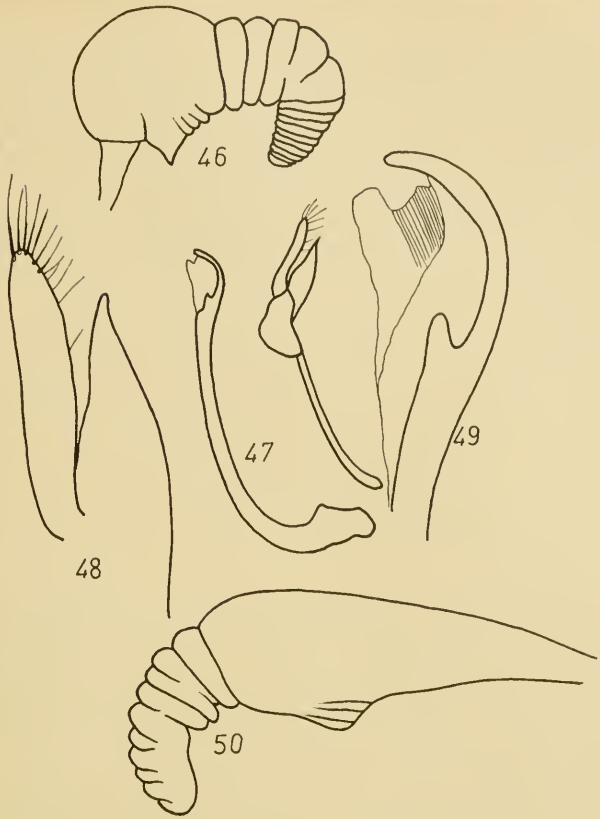

Abb. 46: *Scymnus hickei*, Holotypus, Receptaculum seminis
Abb. 47: *Scymnus helgae*, Holotypus, Aedeagus
Abb. 48: *Scymnus helgae*, Phallobasis
Abb. 49: *Scymnus helgae*, Siphospitze
Abb. 50: *Scymnus helgae*, (Ficuzza, Sizilien), Receptaculum seminis

Sculpturierung: wie bei *splendidulus*.

Genitalorgane: Auch bei starker Vergrößerung sind kaum Unterschiede zwischen den Siphospitzen von *Sc. helgae* und *splendidulus* feststellbar. Der Basallobus ist aber kürzer als die Parameren und weniger kräftig als bei *splendidulus*. Die primären Merkmale erlauben hier eher eine Trennung als die Form der männlichen Genitalorgane. Abb. 47—49 zeigt den Aedeagus, Abb. 50 das Receptaculum seminis. Letztere Abbildung stammt allerdings von einem nicht typischen ♀ aus Ficuzza.

Die Art sei der Entdeckerin, Frau Helga Müller-Frey gewidmet.

Scymnus (Sidis) splendidulus Stenius **comb. nov.** (Abb. 82)

1952: 155: *Nephus splendidulus* Stenius.

Neotypus: ♂, Tebessa, J. Sahlberg, Museum Helsinki Nr. 7256. Wahrscheinlich ist dieses Exemplar mit Stenius' Holotypus (nicht aufzufinden) (Atlas major) identisch, da alle übrigen, als Paratypen von *Sc. splendidulus* bezeichneten Exemplare, anderen Arten zugehören.

Weitere Funde: Melilla, Marokko (2 Expl.).

Form: oval, nicht so sehr gewölbt wie *Sc. meinanderi*. Größte Breite hinter der Schulter. Halsschild nach vorne sanft verengt, Schulterbeule nur angedeutet. Länge: 1,6—2 mm.

Färbung: schwarz, nur Vorderkante des Halsschildes und Hinterrand der Elytren hell, dazu ein großer rotbrauner Fleck auf jeder Elytra, der von hinten fast bis in die Elytrenmitte reicht.

Skulpturierung: Punktierung des Halsschildes ziemlich stark, gut vergleichbar mit der von *Sc. meinanderi*. Die Entfernung der Punkte voneinander beträgt 1 bis 2 Punktdurchmesser. Die Elytren sind noch etwas stärker punktiert. Untergrund des Halsschildes und der Elytren glatt.

Behaarung: hell, halbaufgerichtet, nicht dicht.

Die Schenkellinie ist ein recht gleichmäßiger Bogen, der bis 1½ Punktdurchmesser an den Hinterrand des ersten Segmentes heranreicht und der bis in die Spitze des Vorderrandes des ersten Sternites zu verfolgen ist. Bei *Sc. meinanderi* bleibt zwischen dem Seitenrand und der Schenkellinie ein Punktdurchmesser, während bei dieser Art die Schenkellinie bis unmittelbar an den Seitenrand heran geht.

Aedeagus: Die Parameren sind schlanker als bei *Sc. meinanderi*, und etwas geschwungen. Der Basallobus ist so lang wie die Parameren und an der Spitze ist er nach außen geschwungen (Abb. 51—53).

Scymnus (Sidis) caucasicus Weise **comb. nov.** (Abb. 83)

Zool. Jahrb. Suppl. XVI, 1929: 33: *Nephus caucasicus* Weise.

Synonym: *Sc. plagiatus* Weise, Verh. Naturf. Ges. Brünn XVI, 1878: 95, t. 6, f. 37.

Weitere Literatur: Mader, 1955: 951.

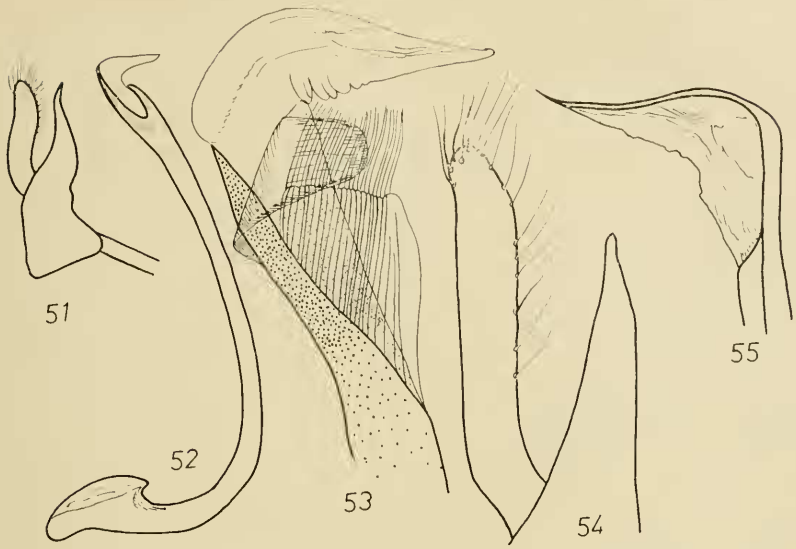

Abb. 51: *Scymnus splendidulus*, Neotypus, Phallobasis
Abb. 52: *Scymnus splendidulus*, Sipho
Abb. 53: *Scymnus splendidulus*, Siphospitze
Abb. 54: *Scymnus caucasicus*, Lectotypus, Phallobasis
Abb. 55: *Scymnus caucasicus*, Siphospitze

Lectotypus: ♂, Kaukasus, leg. D. Schneider (*Sc. plagiatus* Weise). Museum Berlin.

Form: Oval, Schulterbeule deutlich. Länge 1 bis 1,2 mm.

Färbung: Schwarz mit gelber Zeichnung wie Abbildung 83. Beine hellgelb.

Skulpturierung: auf dem Halsschild ziemlich kräftige Punkte, auf den Elytren fast zweimal so groß. Untergrund des Halsschildes ganz leicht, kaum sichtbar genetzt.

Behaarung: Beim Typus nahezu abgerieben, die Reste sind weiß.

Die Schenkellinie ist ein regelmäßiger Bogen, der etwa in der Mitte des ersten Sternites mit seinem vorderen Ast verlischt.

Aedeagus: Abb. 54, 55. Basallobus auffällig schlank.

Scymnus (Sidis) anomus Mulsant (Abb. 84)

Mém. Acad. Soc. Lyon II, 1852: 222.

Der Typus stammt aus Hyères bei St. Tropez. Ich konnte Tiere von dort untersuchen und damit die Selbständigkeit dieser Art beweisen. Ob Weises „ab." *infirmior, semirufus,* und *tetrasticlus* hierher gehören, konnte nicht ermittelt werden, ist aber auch unwichtig, da diese infrasubspezifischen Kategorien keinen nomenklatorischen Status besitzen.

Form: Eiförmig, hinter der Schulter am breitesten. Keine Schulterbeule. Länge: 1,4 bis 1,7 mm.

Färbung: dunkelrotbraun, Elytrenhinterrand etwas heller.

Skulpturierung: Halsschild auffallend kräftig punktiert (gutes Differentialmerkmal!) Diese Punkte sind etwa $1^1/_2$ bis 2 Punktdurchmesser voneinander getrennt. Auf den Elytren sind die Punkte noch ein wenig größer. Der Untergrund auf Halsschild und Elytren ist kaum sichtbar lederartig genetzt, also glatt erscheinend.

Behaarung: weiß, halbaufgerichtet, ziemlich borstig.

Die Schenkellinie beschreibt einen sehr breiten, ziemlich flachen Bogen und erlischt unmittelbar neben der Mitte des Seitenrandes des ersten Sternits (sie erreicht also den Vorderrand nicht). Bei manchen Exemplaren hat die Schenkellinie auch scharfe Knicks.

Aedeagus: Basallobus auffallend konkav auf der dorsalen Seite. Abb. 56, 57. Receptaculum seminis Abb. 58.

Merkwürdigerweise wurde die Selbständigkeit dieser Art bisher nicht erkannt, dabei ist kaum eine andere Spezies dieser Gruppe so gut anzusprechen und zeigt so viele markante Differentialmerkmale. Schon die einheitliche braunrote Farbe und die starke Punktierung erlauben ein sicheres Erkennen.

Fundorte: Umgebung von St. Tropez, San Remo, Ecores (Camarque), Avignon, Rom, Colli Euganei, Ficuzza, Split, Bucht von Kotor, Elbasan (Albanien), Corfu, Zante, Argostoli, Pelion, Volo (Thessalien), Comana Vlasko (Rumänien), Mangalia, Bou Berak (Kabylie). Vorkommen in Mitteleuropa ist unwahrscheinlich.

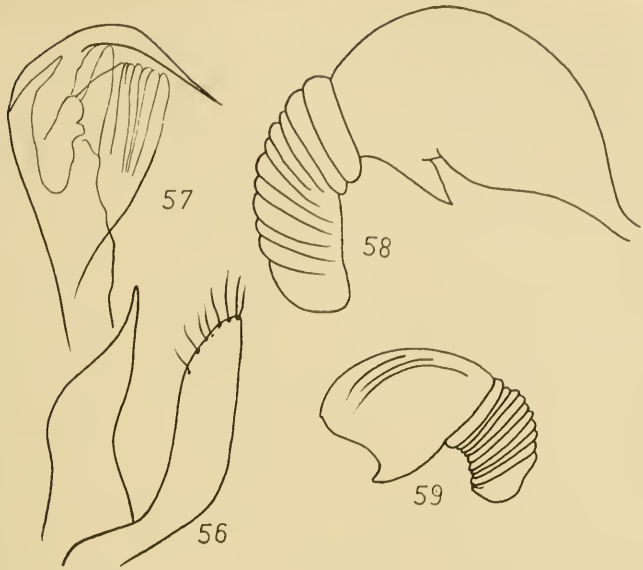

Abb. 56: *Scymnus anomus,* (Split), Phallobasis

Abb. 57: *Scymnus anomus,* Siphospitze

Abb. 58: *Scymnus anomus,* (Rom), Typus von *Sc. infirmior,* Receptaculum seminis

Abb. 59: *Scymnus tristiculus,* Lectotypus, Receptaculum seminis

Scymnus (Sidis) tristiculus Weise

Zool. Jahrb. 1929: 34.
Synonym: *Sc. tristis* Weise, Best. Tab. II. ed. 2, 1885: 76.
Weitere Literatur: Mader, 1955: 928.

Lectotypus: ♀, Korsika, Reitter, Museum Berlin; ein Paralectotypoid mit den gleichen Daten.

Form: länglich oval, kaum deutliche Schulterbeule. Basis der Elytren deutlich breiter als die des Halsschildes. Länge 1,1 bis 1,5 mm.

Färbung: pechbraun, ähnlich wie *anomus.*

Skulpturierung: Punktierung des Halsschildes deutlich, aber ziemlich fein.

Die Schenkellinie beschreibt einen steileren Bogen als bei *Sc. anomus* und erreicht beinahe den Vorderrand des ersten Sternits. Receptaculum seminis Abb. 59.

Scymnus (Sidis) meinanderi sp. nov. (Abb. 85)

Holotypus: ♂, Corfu, J. Sahlberg, Museum Helsinki Nr. 7250. (Typus von *Nephus binaevulus* ab. *niger* Stenius).

Allotypoid: ♀, Val de Ropa, Corfu, in meiner Sammlung (erworben von der Firma Dr. Reitter, München).

Paratypoide: ♀, Corfu, J. Sahlberg, Museum Helsinki Nr. 7255. (Paratypus von *Nephus splendidulus* Stenius), ein weiterer Paratypoid vom gleichen Fundort mit der Nr. 7247 aus dem Museum Helsinki in meiner Sammlung (von Stenius als Paratypus von *Nephus binaevulus* ausgewiesen). Ein Paratypoid: ♀, Corfu, Museum Berlin (ex. coll. Reitter) 2 Paratypoide: Corfu, Val di Ropa 1905, Leonhard, im Museum Frey, Tutzing.

Form: Sehr charakteristisch eiförmig. Größte Breite hinter der Schulter, hochgewölbt, unähnlich den anderen *Sidis*-Arten. Schulterbeule fehlt. Halsschild seitlich gleichmäßig sanft gerundet, größte Breite in der Mitte. Länge 1,7 mm, Breite 1,2 mm.

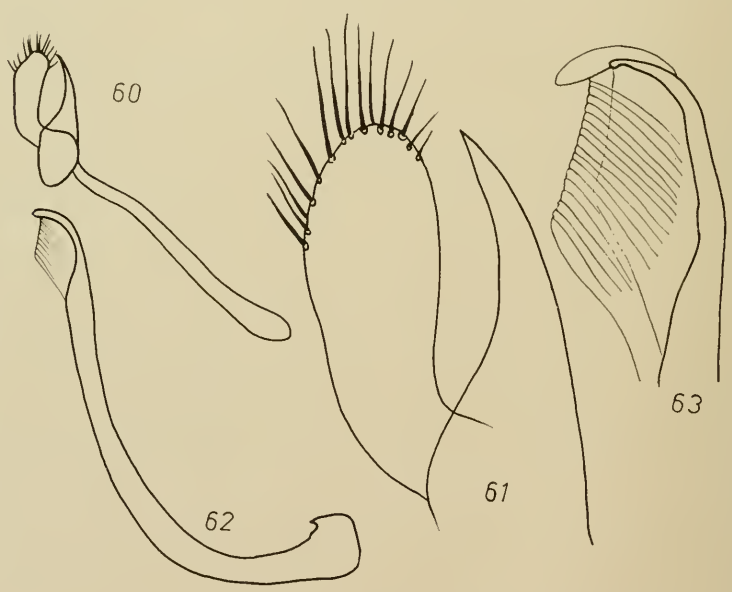

Abb. 60: *Scymnus meinanderi*, Holotypus, Phallobasis
Abb. 61: *Scymnus meinanderi*, vergrößert
Abb. 62: *Scymnus meinanderi*, Sipho
Abb. 63: *Scymnus meinanderi*, Siphospitze

Färbung: schwarz, Elytrenhinterrand und Halsschildvorderkante schmal hell. Beine größtenteils hell.

Skulpturierung: Halsschild viel dichter punktiert als der Kopf. Punkte ziemlich groß. Die Zwischenräume betragen etwa 1½ Punktdurchmesser. Die Elytrenpunkte sind noch kräftiger, der Untergrund ist hier, wie auf dem Halsschild fast glatt.

Behaarung: weiß, halbaufgerichtet, nicht dicht.

Die Schenkellinie ist sehr variabel: beim Holotypus hat sie die typische Form eines *Nephus* und erst die Paratypoide machen den Übergang zur Schenkellinienform eines *Sidis* deutlich. In der Regel geht ein steiler Ast fast gerade bis auf 1½ Punktdurchmesser an den Hinterrand des ersten Sternits heran, biegt dann flach um und entfernt sich vom Hinterrand um nahe am Seitenrand plötzlich steil nach vorne umzuknicken und fast pa-

Abb. 64: *Scymnus meinanderi,* Allotypus, Receptaculum seminis
Abb. 65: *Scymnus meinanderi,* Paratypoid

rallel mit dem Seitenrand nach vorne zu verlaufen. Meist erlöscht sie einen Punktdurchmesser vom Vorderrand des ersten Sternits entfernt. (Beim Holotypus erlöscht die Schenkellinie auf einer Seite schon in der Hälfte des ersten Sternits, auf ihrem Weg nach vorne, auf der anderen Seite gar schon kurz nach dem Knick nach vorne. Lediglich beim Allotypus ist sie ein regelmäßiger Bogen).

Aedeagus: Abb. 60—63. Der Basallobus ist kräftig und paramerenwärts gekrümmt. Der Sipho zeigt an der Spitze einen sehr langen „Finger". Receptaculum seminis Abb. 64, 65.

Das beste Differentialmerkmal ist die eiförmige Gestalt. Die Art ist aber doch in mancher Weise problematisch: Es besteht einerseits die Möglichkeit, daß der Holotypus des *Sc. binaevulus* aufgefunden wird und dann mit dieser Art identisch ist; andererseits fällt die Art sowohl hinsichtlich ihrer Körperform wie auch ihrer Schenkellinie aus dem Rahmen des bei *Sidis* Üblichen heraus. Nun aber an diesem Beispiel beweisen zu wollen, daß *Sidis* und *Nephus* vereinigt gehörten, da ihr wesentliches Kriterium, die Schenkellinie sogar bei ein und demselben Individuum variabel ist, hieße verkennen, daß hier Naturobjekte vorliegen und sich das Leben in keine Schablonen zwängen läßt.

Diese Art ist Herrn Dr. Martin Meinander vom Museum Helsinki gewidmet. Ohne seine Hilfe wäre die vorliegende Arbeit nicht möglich gewesen.

Tabelle der palaearktischen Arten der Nephus-bipunctatus-Gruppe mit Ausschluß japanischer Arten

1 Arten aus Ostasien, Schenkellinie bildet meist einen gleichmäßigen Bogen 1a
— Arten aus der übrigen Palaearktis, in der Regel weist die Schenkellinie einen deutlichen Knick auf 2
1a Flügeldeckenmakel nur auf das distale Drittel beschränkt . . . . . *koreanus* sp. nov.
— Fld. Makel erstreckt sich fast über die ganze Länge der Elytren . . . . . *incinctus* Mls.
2 Braun, lang elliptisch . . . . . *spilotus* Weise
— Wenigstens zum Teil schwarz, mit parallelen Seiten, oder gerundet, nie lang elliptisch 3
3 Halsschild kaum punktiert, nur mit Netzung versehen 4
— Halsschild deutlich punktiert 5
4 Schwarz mit verwaschenem braunem Fleck am Elytrenabfall, oder ganz schwarz; in Nord- und Mitteleuropa, in der Regel in Küstengegenden . . . . . *bisignatus bisignatus* Boh.

— In der Regel nicht schwarz, sondern größtenteils braun, oder wenigstens mit großem hellen Fleck in der hinteren Elytrenhälfte, Mittelmeergebiet . . . . . *bisignatus etesiacus* ssp. nov.

5 Zwischen den eingestochenen Punkten ist der Halsschilduntergrund deutlich netzartig genarbt 6

— Zwischen den eingestochenen Punkten ist der Halsschilduntergrund glatt 8

6 Körperform länglich, Körperseiten parallel, meist länger als 2 mm. Basallobus kürzer als Parameren . . . . . *bipunctatus* Kug.

— Körperform breit, Körperseiten nicht parallel, höchstens 2 mm lang. Basallobus etwa so lang oder etwas länger als Parameren 7

7 Gerundete und hochgewölbte Art, in der Regel ohne Makel auf der hinteren Hälfte der Elytren . . . . . *kreticus* sp. nov.

— Ovale Art, mit deutlicher heller Makel auf dem Elytrenabfall (wo diese fehlt ist ein sicheres Kriterium die länglichere Körperform) . . . . . *nigricans* Weise

8 Lang eiförmige, sehr kleine Art (nicht über 1,8 mm lang!). Der Halsschild verschmälert sich nur nach vorne. Behaarung auf der Elytrenmitte gewirbelt . . . . . *koltzei* Weise

— Größere, breitere Arten, Halsschild nach vorne und hinten verengt 9

9 Der Fleck auf der hinteren Elytrenhälfte ist sehr auffallend, gelb, reicht fast bis in die Mitte der Elytren und ist an seinem Vorderrande fast gerade abgestutzt . . . . . *bielawskii* sp. nov.

— Der Elytrenfleck ist undeutlich, rötlich und am Vorderrand konkav eingebuchtet, auch reicht er kaum bis in die Elytrenmitte . . . . . *sinuatomaculatus* Sahlb.

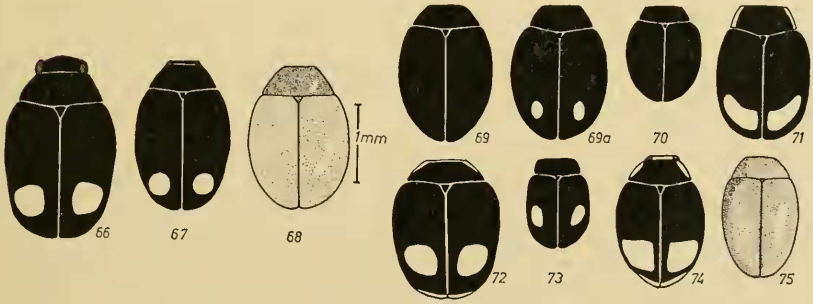

Abb. 66: *Scymnus bipunctatus*, Umgeb. München
Abb. 67: *Scymnus bisignatus bisignatus*, Maalselv
Abb. 68: *Scymnus bisignatus etesiacus*, Paratypoid
Abb. 69: *Scymnus nigricans*, Paralectotypoid
Abb. 69a: *Scymnus nigricans*, St. Maries
Abb. 70: *Scymnus kreticus*, Holotypus
Abb. 71: *Scymnus sinuatomaculatus*, Lectotypus
Abb. 72: *Scymnus koreanus*, Holotypus
Abb. 73: *Scymnus koltzei*, Lectotypus
Abb. 74: *Scymnus bielawskii*, Paratypoid
Abb. 75: *Scymnus spilotus*, Lectotypus

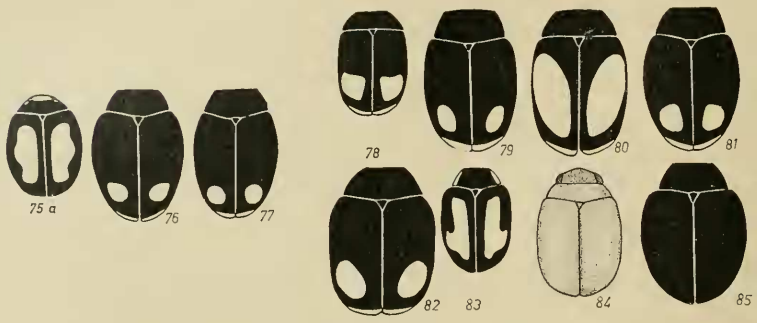

Abb. 75a: *Scymnus incinctus*, Mongolei
Abb. 76: *Scymnus biflammulatus*, Taschkent
Abb. 77: *Scymnus biguttatus*, Aksu
Abb. 78: *Scymnus macilentus*, Holotypus
Abb. 79: *Scymnus horioni*, Holotypus
Abb. 80: *Scymnus hiekei*, Paratypoid
Abb. 81: *Scymnus helgae*, Paratypoid
Abb. 82: *Scymnus splendidulus*, Neotypus
Abb. 83: *Scymnus caucasicus*, Lectotypus
Abb. 84: *Scymnus anomus*, Topotypus
Abb. 85: *Scymnus meinanderi*, Holotypus

Tabelle der europäischen Sidis-Arten

1 Recht kleine Arten, nicht über 1,6 mm lang 2
— Größere Arten 4
2 Länglich mit angedeuteter Schulterbeule, Receptaculum mit dicker Basis . . . . . *tristiculus* Weise
— Breiter eiförmig, ohne eine Spur einer Schulterbeule. Receptaculum mit schlanker Basis 3
3 Flach, schwarz, mit roter Zeichnung. Punktierung nicht auffallend stark . . . . . *macilentus* Stenius
— Pechbraun, etwas gewölbter, Behaarung ziemlich borstig, mit auffallend kräftig eingestochenen Punkten . . . . . *anomus* Mulsant
4 Eiförmig, größte Breite gleich hinter der Schulter, Schenkellinie meist geformt wie die eines *Nephus*. Sie mündet nicht am Seitenrand des 1. Sternits, sondern erkennbar daneben . . . . *meinanderi* sp. nov.
— Oval, nicht auffallend gewölbt, oft mit angedeuteter Schulterbeule. Die Schenkellinie hat die Form eines gleichmäßigen Bogens, der im vorderen Seitenwinkel des ersten Sternits mündet 5
5 Aus dem Kaukasus und den östlich angrenzenden Gebieten . . . 6
— Aus Mitteleuropa und dem Mittelmeergebiet (auch Nordafrika) . . 8
6 Elytrenmakel langgestreckt, hinten mit einem waagrechten Fleck vereinigt . . . . . *caucasicus* Weise
— Elytrenmakel gerundet 7
7 Halsschild ziemlich fein punktiert . . . . . *biguttatus* Mulsant

— Halsschild stärker punktiert, Basallobus auffallend schlank . . . . . *biflammulatus* Motsch.
8 Ovale Arten, Schenkellinie normal 9
— Auffallend flache und langgestreckte Arten. Die Schenkellinie hat die Form eines steilen, fast vollständigen Bogens 11
9 Einfarbig dunkelrotbraune Art mit auffallend kräftiger Punktierung . . . . . *anomus* Mulsant
— Schwarze oder braune Arten, die in der Regel einen hellen Elytrenfleck haben, auf jeden Fall sind sie nicht so auffällig punktiert wie *anomus* 10
10 Art aus Nordafrika, Elytrenbasis erkennbar breiter als Halsschild. Basallobus ebenso lang wie Parameren . . . . *splendidulus* Stenius
— Art aus dem westlichen Mittelmeergebiet. Elytrenbasis ganz wenig breiter als der Halsschild. Basallobus kürzer als die Parameren . . . . . *helgae* sp. nov.
11 Halsschild fein punktiert, mit sehr langgestreckter Makel auf den Elytren, nur manchmal einfarbig . . . . . *hiekei* sp. nov.
— Halsschild stärker punktiert, mit kleiner Makel in der hinteren Elytrenhälfte . . . . . *horioni* sp. nov.

Literatur

Bielawski, 1959: Polski Zwiazek Entom. Nr. 26; Zeszyt 76, *Coccinellidae.*

— — 1959: Beitrag zur Kenntnis der *Coccinellidae* von Afghanistan in Entomologisk Tidskr. 80, 3 bis 4.

— — 1964: Rovartani Közlemenyek XVII, Nr. 13: 200.

Fürsch, 1958: Nachr. Bayer. Ent. VII, 8 und 9.

Horion, 1961: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Bd. VIII.

Mader, 1955: Evidenz der palaearktischen Coccinelliden in Entom. Arbeiten Mus. Frey 6.

Stenius, 1952: Palaearktische Arten aus der Gruppe *Scymnus (Nephus) bipunctatus* Kugel. in Notul. Ent. Nr. 4.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Helmut Fürsch, 8 München 54, Dachauer Straße 425.